

PROJEKT BUDOWLANY

| Egzemplarz | | | | |
|------------|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Temat: REMONT POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO NA DZIAŁCE NR 101 PRZY UL. JEDNOŚCI
ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIE

Branża: ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA

Faza: PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY UL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 12
W GŁOGOWIE
UL. JEDNOSCI ROBOTNICZEJ 12
67-200 GŁOGÓW

Adres: UL. JEDNOSCI ROBOTNICZEJ 12, 67-200 GŁOGÓW
DZIAŁKA NR EWID. 101
JEDN.EWID.: 020301_1 GŁOGÓW, OBREB: 0004 CHROBRY
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XIII

| Lp. | Funkcje techniczne | Imię i nazwisko, specjalizacja, nr uprawnień zawodowych | Data | Podpis |
|-----|---|---|------------|--------|
| 1 | Projektant branży konstr.-budowlanej | inż. Mendel Perczuk uprawniony do kierowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej upr. nr 34/78/Lw | 01.12.2020 | |
| 2 | Asystent projektanta | mgr inż. Jarosław Perczuk | 01.12.2020 | |
| 3 | Projektant branży architektonicznej | mgr inż. Sławomir Krawczyk uprawniony do projektowania i nadzorowania w budownictwie w specjalności architektonicznej upr. nr 118/94/Lw | 01.12.2020 | |

Jaczków, 01.12.2020 rok
/miejscowość i data/

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

| | | |
|---|---------|--------------|
| 1. Strona tytułowa | | str. 1 |
| 2. Spis zawartości projektu budowlanego | | str. 2 |
| 3. Oświadczenie projektanta – Mendel Perczuk, | | str. 3 |
| 4. Oświadczenie projektanta – Sławomir Krawczyk, | | str. 3a |
| 5. Zaświadczenie i stwierdzenie przygotowania zawodowego – Mendel Perczuk | | str. 4 |
| 6. Zaświadczenie i stwierdzenie przygotowania zawod. – Sławomir Krawczyk | | str. 4a |
| 7. Pismo Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr L/N.5183.986.2019.KD z dnia 30.08.2019r. | | str. 5 |
| 8. Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr 68/2021 z dnia 29.01.2021r. | | str. 5a-c |
| 9. Opis techniczny | | str. 6-8 |
| 10. Informacja BIOZ | | str. 9-11 |
| 11. Obliczenia | | str. 11a-11i |
| Rysunki techniczne: | | |
| - Orientacja | rys. 01 | str. 12 |
| - Plan sytuacyjny | rys. 02 | str. 13 |
| - Rzut dachu – inwentaryzacja | rys. 03 | str. 14 |
| - Elewacje – inwentaryzacja | rys. 04 | str. 15 |
| - Rzut dachu – po remoncie | rys. 05 | str. 16 |
| - Elewacje – po remoncie | rys. 06 | str. 17 |
| - Zestawienie stolarki | rys. 07 | str. 18 |

Mendel Perczuk
upr. budowlane nr 34/78/Lw
DOŚ/BO/0093/03

Jaczków, 01.12.2020 r.

Oświadczenie projektanta.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2019r., poz. 1186 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Obiekt *BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY*
Temat *REMONT POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO NA DZIAŁCE NR 101 PRZY UL. JEDNOŚCI
ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIE*
Adres *UL. JEDNOSCI ROBOTNICZEJ 12, 67-200 GŁOGÓW
DZIAŁKA NR EWID. 101
JEDN.EWID.: 020301_1 GŁOGÓW, OBRĘB: 0004 CHROBRY*
sporządzony w dniu *01.12.2020r.*
dla *WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY UL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ
12 W GŁOGOWIE
UL. JEDNOSCI ROBOTNICZEJ 12
67-200 GŁOGÓW*

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć z podpisem)

W załączeniu przedkładam:

1. Kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych.

Sławomir Krawczyk
upr. budowlane nr 118/94/Lw
DS-O360

Głogów, 01.12.2020 r.

Oświadczenie projektanta.

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2019r., poz. 1186 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

Obiekt *BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY*
Temat *REMONT POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO NA DZIAŁCE NR 101 PRZY UL. JEDNOŚCI
ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIE*
Adres *UL. JEDNOSCI ROBOTNICZEJ 12, 67-200 GŁOGÓW
DZIAŁKA NR EWID. 101
JEDN.EWID.: 020301_1 GŁOGÓW, OBRĘB: 0004 CHROBRY*
sporządzony w dniu *01.12.2020r.*
dla *WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY UL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ
12 W GŁOGOWIE
UL. JEDNOSCI ROBOTNICZEJ 12
67-200 GŁOGÓW*

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
(pieczęć z podpisem)

W załączeniu przedkładam:

1. Kserokopię aktualnego wpisu na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Kserokopię uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych.

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU REMONTU POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO NA DZIAŁCE NR 101 PRZY UL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIE

INWESTOR: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY UL. JEDNOŚCI
ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIE
UL. JEDNOSCI ROBOTNICZEJ 12
67-200 GŁOGÓW

ADRES: UL. JEDNOSCI ROBOTNICZEJ 12, 67-200 GŁOGÓW
DZIAŁKA NR EWID. 101
JEDN.EWID.: 020301_1 GŁOGÓW, OBRĘB: 0004 CHROBRY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Zamawiającego.
- 1.2. Uzgodnienia z Zamawiającym.
- 1.3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- 1.4. Wizja lokalna.

II. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest przeprowadzenie remontu dachu budynku mieszkalnego wielorodzinnego, polegający na wymianie pokrycia dachowego na nowe.

III. ZAKRES PROJEKTU

Zakres opracowania obejmuje:

- a) wymianę pokrycia dachowego dachu głównego i lukarn na pokrycie nową dachówką karpiówką podwójnie,
- b) wymianę rur spustowych na tytan-cynk,
- c) wymianę rynien na tytan-cynk,
- d) wymianę okien dachowych
- e) wymianę gąsiorów dachowych,
- f) wymianę instalacji odgromowej na dachu,
- g) wymianę łąt drewnianych na nowe
- h) montaż łąt i stopni kominiarskich
- i) montaż płotków przeciwniegowych
- j) montaż nowych obróbek blacharskich dachu
- k) przemurowanie cegłą klinkierową na nowo starego komina w części nad połaciowej
- l) docieplenie połaci dachowej części mieszkalnej

IV. OPIS OGÓLNY BUDYNKU

Budynek czterokondygnacyjny w zabudowie szeregowej oddzielony od pozostałych budynków ogniomurkami.

Dach budynku wielospadowy. Od strony wschodniej lukarna szczytowa przykryta dachem mansardowym, pozostałe lukarny przykryte dachami jednospadowymi.

V. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Pokrycie dachowe kwalifikuje się do wymiany, istnieją liczne przecieki w połaci dachu. Instalacja odgromowa nie spełniająca swojej roli, jest uszkodzona, wymaga wymiany.

Rynny i rury spustowe z PCV w złym stanie technicznym.

Istniejący komin od strony południowej w złym stanie technicznym kwalifikujący się do przemurowania na nowo.

VI. OCHRONA PRAWNA INWESTYCJI

- a) Informacja o ochronie prawnej terenu
Obszar na którym zlokalizowany jest budynek znajduje się w strefie B ochrony konserwatorskiej – obszar tzw. skweru pionierów oraz sąsiadującego zespołu szkół
- b) Informacja o ochronie prawnej budynku
Budynek wpisany do gminnej ewidencji zabytków

VII. WYTYCZNE REMONTOWE

Zgodnie z pismem Konserwatora zabytków nr L/N.5183.986.2019.KD z dnia 30.08.2019r. wymianę pokrycia dachowego należy przeprowadzić przy zachowaniu następujących wytycznych:

- dachówka karpiówka w kolorze czerwonym, matowym, układanej podwójnie w koronkę,

VIII. OPIS PROWADZONYCH ROBÓT

- a) demontaż zużytej instalacji odgromowej,
- b) demontaż istniejących obróbek blacharskich,
- c) rozbiórka pokrycia dachowego i gąsiorów,
- d) demontaż okien połaciowych,
- e) rozbiórka istniejących łąt drewnianych,
- f) remont krokwi dachowych wymagających wzmocnienia, po demontażu łąt,
- g) ułożenie nowych łąt drewnianych pod pokrycie dachówką ceramiczną podwójnie,
- h) ułożenie dachówki podwójnie w koronkę,
- i) montaż nowych obróbek blacharskich,
- j) montaż nowych okien połaciowych,
- k) montaż gąsiorów dachowych,
- l) ułożenie docieplenia połaci dachowej części mieszkalnej
- m) montaż łąw i stopni kominiarskich
- n) montaż płotków przeciwniegowych

Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć p/poż środkiem FOBOS 2M pięciokrotnie.

IX. UWAGI KOŃCOWE

- 9.1. Podczas robót rozbiórkowych, w przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego istniejących pojedynczych krokwi, należy je wzmocnić dobijając jednostronnie bale drewniane grubości 50,0mm lub wymienić na nowe.
- 9.2. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z wymogami i przepisami obecnie obowiązującego Prawa Budowlanego, pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy oraz zgodnie z zasadami BHP.
- 9.3. Wszystkie materiały muszą posiadać polskie atesty i wymagane zezwolenia dopuszczające do obrotu na rynku polskim.
- 9.4. Wszelkie zmiany w zastosowanych materiałach i rozwiązaniach technicznych należy w myśl obowiązujących przepisów „Prawa budowlanego” uzgodnić z projektantem.
- 9.5. Podczas prac należy zachować szczególną ostrożność, zachowując obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy BHP, polskie normy i wiedzę techniczną.

Jaczów, 01.12.2020r

OPRACOWAŁ:

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Informacje ogólne.

Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Temat: DO PROJEKTU REMONTU POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU
MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO NA DZIAŁCE NR 101
PRZY UL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIE

Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY UL. JEDNOŚCI
ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIE
UL. JEDNOSCI ROBOTNICZEJ 12
67-200 GŁOGÓW

Adres: UL. JEDNOSCI ROBOTNICZEJ 12, 67-200 GŁOGÓW
DZIAŁKA NR EWID. 101
JEDN.EWID.: 020301_1 GŁOGÓW, OBRĘB: 0004 CHROBRY

Projektant: „NOVATECH.PL” inż. MENDEL PERCZUK
67-210 JACZÓW, ul. WIOSENNA 1

**Informacja BIOZ oparta o wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
z dnia 2003 roku (Dz. U. Nr 120 poz. 1126)**

Część opisowa

1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego

Roboty budowlane będą związane z wykonaniem remontu pokrycia dachowego i wymianie elementów towarzyszących tj. obróbek blacharskich, rynien, rur spustowych itp.

Przedmiotem robót konstrukcyjnych będzie – nie dotyczy.

Przedmiotem robót zewnętrznych będzie – nie dotyczy.

Przedmiotem robót elewacyjnych będzie – nie dotyczy.

Przedmiotem robót dachowych będzie:

- wymiana pokrycia dachowego dachu głównego i lukarn na pokrycie nową dachówką karpiówką podwójnie
- wymiana rur spustowych na tytan-cynk
- wymiana rynien na tytan-cynk
- wymiana okien dachowych
- wymiana gąsiorów dachowych,
- wymiana instalacji odgromowej na dachu,
- wymiana łąt drewnianych na nowe
- montaż łąw i stopni kominiarskich
- montaż płotków przeciwśniegowych
- montaż nowych obróbek blacharskich dachu
- przemurowanie cegłą klinkierową na nowo starego komina w części nad połaciowej
- docieplenie połaci dachowej części mieszkalnej

Przedmiotem robót instalacyjnych – nie dotyczy.

Przedmiotem robót elektrycznych – nie dotyczy.

2. Przewidywana kolejność realizacji robót.

1. Demontaż zużytej instalacji odgromowej,
2. demontaż istniejących obróbek blacharskich,
3. rozbiórka pokrycia dachowego i gąsiorów,
4. demontaż okien połaciowych,
5. rozbiórka istniejących łąt drewnianych,
6. remont krokwi dachowych wymagających wzmocnienia, po demontażu łąt,
7. ułożenie nowych łąt drewnianych pod pokrycie dachówką ceramiczną podwójnie,
8. ułożenie dachówki podwójnie w koronkę,
9. montaż nowych obróbek blacharskich,
10. montaż nowych okien połaciowych,
11. montaż gąsiorów dachowych,
12. ułożenie docieplenia połaci dachowej części mieszkalnej
13. montaż łąw i stopni kominiarskich
14. montaż płotków przeciwśniegowych

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie dotyczy,



4. Zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujących podczas remontu:

- 4.1. Roboty remontowe, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności upadku z wysokości:
 - a) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m.
- 4.2. Roboty remontowe
 - a) Teren, na którym odbywa się montaż należy ogrodzić i znakować tablicami ostrzegawczymi.
 - b) Przed przystąpieniem do robót montażowych pracownicy powinni być zapoznani z programem montażu i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jego wykonywania.
 - c) W czasie montażu przebywanie ludzi na niższej kondygnacji jest zabronione.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Podczas prowadzenia prac należy wykonać prace:

- odizolować od otoczenia obszar prac przez stosowanie odpowiednich osłon, ogrodzenia terenu prac,
- umieszczenie tablic ostrzegawczych o rodzaju prowadzonych prac,

Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- postępować zgodnie z ogólnymi instrukcjami – w razie konieczności przerwać pracę, podjąć kroki zabezpieczające teren robót;
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP dla wykonywanej pracy;

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi:

- bezpośredni nadzór kierownika budowy i kierownika robót. Wykonawca zobowiązany jest przeszkolić pracowników na poszczególnych stanowiskach pod względem BHP (prowadzić szkolenie wraz z odnotowaniem w książce szkoleń pracowniczych).

6. Zagrożenie otoczenia

Pracownicy winni być przeszkoleni przed przystąpieniem do robót budowlanych w zakresie obowiązujących wg kompetencji wykonywania robót przepisów BHP.

W czasie robót należy przy ich wykonywaniu przestrzegać wymogów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót (Dz. U. Nr 47 z dnia 6 lutego 2003 roku), zwłaszcza w zakresie ochrony wykonywanych prac elewacyjnych i na dachu obiektu.

7. Środki zapobiegawcze

Szczególną ostrożność należy wykazać przy prowadzeniu prac na wysokości (zgodnie z rozdziałem nr 9 w/w rozporządzenia).

Jaczów, 01.12.2020r.

OPRACOWAŁ:

OBLICZENIA KONSTRUKCYJNE

1. ZEBRANE OBCIĄŻENIA

1.1. Ciężar dachu Typ: stałe

1.1.1. Dachówka

$$Q_k = 0,90 \text{ kN/m}^2, \quad Q_{o1} = 1,08 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f1} = 1,20, \\ Q_{o2} = 0,81 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_{f2} = 0,90.$$

1.2. Śnieg Strefa: I Typ: zmienne

1.2.1. Śnieg

$$Q_k = 0,7 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,8 \cdot (60 - 45) / 30 = 0,28 \text{ kN/m}^2. \\ Q_o = 0,42 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,50.$$

1.3. Wiatr Strefa: I Typ: zmienne

1.3.1. Wiatr nawietrzna

$$Q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,82 \cdot (0,47 - 0,00) \cdot 1,8 = 0,21 \text{ kN/m}^2. \\ Q_o = 0,32 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,50.$$

1.3.2. Wiatr zawietrzna

$$Q_k = 0,3 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,82 \cdot (-0,40 - 0,00) \cdot 1,8 = -0,18 \text{ kN/m}^2. \\ Q_o = -0,27 \text{ kN/m}^2, \quad \gamma_f = 1,50.$$

1.4. Użytkowe

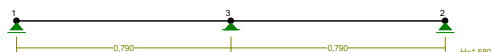
Typ: zmienne

1.4.1. Człowiek

$$Q_k = 1 = 1,00 \text{ kN}. \\ Q_o = 1,20 \text{ kN}, \quad \gamma_f = 1,20, \quad \psi_d = 1,00.$$

2. Obliczenia - Łata drewniana

WEZŁY:



WEZŁY:

| Nr: | X [m]: | Y [m]: |
|-----|--------|--------|
| 1 | 0,000 | 0,000 |
| 2 | 1,580 | 0,000 |
| 3 | 0,790 | 0,000 |

PODPORY:

P o d a t n o ś c i

| Węzeł: | Rodzaj: | Kąt: | Dx (Do*): | Dy: | DFi: |
|--------|-----------|------|-------------|-----------|-------------|
| | | | [m / k N] | | [rad/kNm] |
| 1 | przesuwna | 0,0 | 0,000E+00* | | |
| 2 | przesuwna | 0,0 | 0,000E+00* | | |
| 3 | stała | 0,0 | 0,000E+00 | 0,000E+00 | |

OSIADANIA:

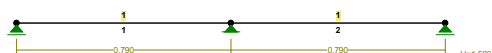
Węzeł: Kąt: Wx (Wo*) [m]: Wy[m]: FIo[grad]:

B r a k O s i a d a ń

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub
22 - ciągnio

| Pręt: | Typ: | A: | B: | Lx[m]: | Ly[m]: | L[m]: | Red.EJ: | Przekrój: |
|-------|------|----|----|--------|--------|-------|---------|-------------|
| 1 | 00 | 1 | 3 | 0,790 | 0,000 | 0,790 | 1,000 | 1 B 4,5x6,3 |
| 2 | 00 | 3 | 2 | 0,790 | 0,000 | 0,790 | 1,000 | 1 B 4,5x6,3 |

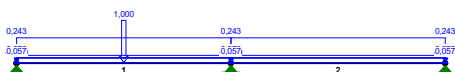
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

| Nr. | A[cm2] | Ix[cm4] | Iy[cm4] | Wg[cm3] | Wd[cm3] | h[cm] | Materiał: |
|-----|--------|---------|---------|---------|---------|-------|---------------|
| 1 | 28,4 | 94 | 48 | 18 | 18 | 7,6 | 94 Drewno C22 |

STAŁE MATERIAŁOWE:

| Materiał: | Moduł E: [kN/mm2] | Napręż.gr.: [N/mm2] | AlfaT: [1/K] |
|---------------|----------------------|------------------------|-----------------|
| 94 Drewno C22 | 10 | 22,000 | 5,00E-06 |

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

| Pręt: | Rodzaj: | Kąt: | P1 (Tg): | P2 (Td): | a[m]: | b[m]: |
|----------|-----------------|---------------|----------|----------|----------|-------|
| Grupa: A | "Dachówka" | | | Stałe | γf= 1,20 | |
| 1 | Liniowe | 0,0 | 0,243 | 0,243 | 0,00 | 0,79 |
| | 0.1.1. Dachówk | p=0,900*0,270 | | | | |
| 2 | Liniowe | 0,0 | 0,243 | 0,243 | 0,00 | 0,79 |
| | 0.1.1. Dachówk | p=0,900*0,270 | | | | |
| Grupa: C | "Człowiek" | | | Zmienne | γf= 1,20 | |
| 1 | Skupione | 0,0 | 1,000 | | 0,40 | |
| | 0.4.1. Człowiek | | | | | |

| | | | | |
|--------|---------|--|---------|-------------------|
| Grupa: | N | "Wiatr Nawietrzna" | Zmienne | $\gamma_f = 1,50$ |
| 1 | Liniowe | 0,0 | 0,057 | 0,00 0,79 |
| | | 0.3.1. Wiatr nawietrzna $p=0,210 \cdot 0,270$ | | |
| 2 | Liniowe | 0,0 | 0,057 | 0,00 0,79 |
| | | 0.3.1. Wiatr nawietrzna $p=0,210 \cdot 0,270$ | | |
| Grupa: | S | "Śnieg" | Zmienne | $\gamma_f = 1,50$ |
| 1 | Liniowe | 0,0 | 0,076 | 0,00 0,79 |
| | | 0.2.1. Śnieg $p=0,280 \cdot 0,270$ | | |
| 2 | Liniowe | 0,0 | 0,076 | 0,00 0,79 |
| | | 0.2.1. Śnieg $p=0,280 \cdot 0,270$ | | |
| Grupa: | W | "Wiatr Zawietrzna" | Zmienne | $\gamma_f = 1,50$ |
| 1 | Liniowe | 0,0 | -0,049 | 0,00 0,79 |
| | | 0.3.2. Wiatr zawietrzna $p=-0,180 \cdot 0,270$ | | |
| 2 | Liniowe | 0,0 | -0,049 | 0,00 0,79 |
| | | 0.3.2. Wiatr zawietrzna $p=-0,180 \cdot 0,270$ | | |

=====

W Y N I K I wg PN 82/B-02000

Teoria I-go rzędu
Kombinatoryka obciążeń

=====

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

| Grupa: | Znaczenie: | ψ_d : | γ_f : |
|------------------------|------------|------------|--------------|
| Ciężar wł. | | | 1,10 |
| A - "Dachówka" | Stałe | | 1,20 |
| C - "Człowiek" | Zmienne | 1 | 1,00 1,20 |
| N - "Wiatr Nawietrzna" | Zmienne | 1 | 1,00 1,50 |
| S - "Śnieg" | Zmienne | 1 | 1,00 1,50 |
| W - "Wiatr Zawietrzna" | Zmienne | 1 | 1,00 1,50 |

RELACJE GRUP OBCIĄŻEŃ:

Grupa obc.: Relacje:

Ciężar wł. ZAWSZE

A - "Dachówka" EWENTUALNIE

C - "Człowiek" EWENTUALNIE

N - "Wiatr Nawietrzna" EWENTUALNIE

S - "Śnieg" EWENTUALNIE

W - "Wiatr Zawietrzna" EWENTUALNIE

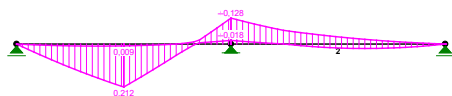
KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

Nr: Specyfikacja:

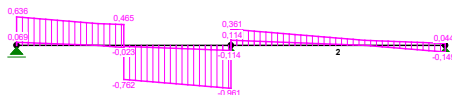
1 ZAWSZE : A

 EWENTUALNIE: C+S+N/W

MOMENTY-OBWIEDNIE:



TNĄCE-OBWIEDNIE:



NORMALNE-OBWIEDNIE:

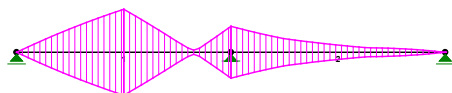
**SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt: x[m]: M[kNm]: Q[kN]: N[kN]: Kombinacja obciążeń:

| | | | | | |
|---|-------|----------------|----------------|---------------|------|
| 1 | 0,395 | 0,212* | -0,762 | 0,000 | ACNS |
| | 0,395 | 0,212* | 0,438 | 0,000 | ACNS |
| | 0,790 | -0,128* | -0,961 | 0,000 | ACNS |
| | 0,790 | -0,128 | -0,961* | 0,000 | ACNS |
| | 0,790 | -0,128 | -0,961 | 0,000* | ACNS |
| | 0,395 | 0,212 | 0,438 | 0,000* | ACNS |
| | 0,790 | -0,128 | -0,961 | 0,000* | ACNS |
| | 0,395 | 0,212 | 0,438 | 0,000* | ACNS |
| 2 | 0,494 | 0,022* | -0,000 | 0,000 | ANS |
| | 0,000 | -0,128* | 0,361 | 0,000 | ACNS |
| | 0,000 | -0,128 | 0,361* | 0,000 | ACNS |
| | 0,000 | -0,128 | 0,361 | 0,000* | ACNS |
| | 0,543 | 0,021 | -0,025 | 0,000* | ANS |
| | 0,000 | -0,128 | 0,361 | 0,000* | ACNS |
| | 0,543 | 0,021 | -0,025 | 0,000* | ANS |

NAPĘŻENIA-OBWIEDNIE:

**NAPĘŻENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt: x[m]: SigmaG: SigmaD: Sigma: Kombinacja obciążeń:

Ro [MPa]

| | | | | | |
|---|-------|----------------|---------------|---------|------|
| 1 | 0,790 | 0,332* | | 7,303 | ACNS |
| | 0,395 | -0,550* | | -12,096 | ACNS |
| | 0,395 | | 0,550* | 12,096 | ACNS |

| | | | | | |
|---|-------|---------|---------|--------|------|
| | 0,790 | | -0,332* | -7,303 | ACNS |
| 2 | 0,000 | 0,332* | | 7,303 | ACNS |
| | 0,494 | -0,057* | | -1,258 | ANS |
| | 0,494 | | 0,057* | 1,258 | ANS |
| | 0,000 | | -0,332* | -7,303 | ACNS |

REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

| Węzeł: | H[kN]: | V[kN]: | R[kN]: | M[kNm]: | Kombinacja obciążeń: |
|--------|--------|---------|--------|---------|----------------------|
| 1 | 0,000* | 0,636 | 0,636 | | ACNS |
| | 0,000* | 0,069 | 0,069 | | AW |
| | 0,000* | 0,090 | 0,090 | | A |
| | 0,000 | 0,636* | 0,636 | | ACNS |
| | 0,000 | 0,069* | 0,069 | | AW |
| | 0,000 | 0,636 | 0,636* | | ACNS |
| 2 | 0,000* | 0,149 | 0,149 | | ANS |
| | 0,000* | -0,044 | 0,044 | | ACW |
| | 0,000* | 0,090 | 0,090 | | A |
| | 0,000 | 0,149* | 0,149 | | ANS |
| | 0,000 | -0,044* | 0,044 | | ACW |
| | 0,000 | 0,149 | 0,149* | | ANS |
| 3 | 0,000* | 1,322 | 1,322 | | ACNS |
| | 0,000* | 0,229 | 0,229 | | AW |
| | 0,000* | 0,301 | 0,301 | | A |
| | 0,000 | 1,322* | 1,322 | | ACNS |
| | 0,000 | 0,229* | 0,229 | | AW |
| | 0,000 | 1,322 | 1,322* | | ACNS |

* = Wartości ekstremalne

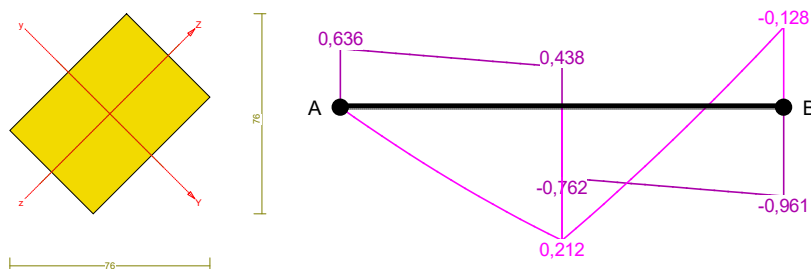
PRZEMIESZCZENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

| Węzeł: | Ux[m]: | Uy[m]: | Wypadkowe[m]: | Kombinacja obciążeń: |
|--------|---------|---------|---------------|----------------------|
| 1 | 0,00000 | | | |
| | | 0,00000 | | ACNS |
| | | | 0,00000 | ACNS |
| 2 | 0,00000 | | | |
| | | 0,00000 | | ANS |
| | | | 0,00000 | ANS |
| 3 | 0,00000 | | | |
| | | 0,00000 | | ACNS |
| | | | 0,00000 | ACNS |

DEFORMACJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

| Pręt: | L/f: | Kombinacja obciążeń: |
|-------|--------|----------------------|
| 1 | 506,6 | ACNS |
| 2 | 1589,3 | ACW |

3.1. Wymiarowanie Pręta nr 1 – Łata drewniana 6,3x4,5cm.



Przekrój: 1 „B 4,5x6,3”

Wymiary przekroju:

$$h=45,0 \text{ mm} \quad b=63,0 \text{ mm}.$$

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$$J_y=93,8; \quad J_z=47,8 \text{ cm}^4; \quad A=28,35 \text{ cm}^2; \quad i_y=1,8; \quad i_z=1,3 \text{ cm}; \quad W_y=29,8; \quad W_z=21,3 \text{ cm}^3.$$

Własności techniczne drewna:

Przyjęto 2 klasę użytkowania konstrukcji (*temperatura powietrza 20° i wilgotności powyżej 85% tylko przez kilka tygodni w roku*) oraz klasę trwania obciążenia: **Chwilowe** (*np. na skutek awarii*).

$$K_{mod} = 1,10$$

$$\gamma_M = 1,3$$

Cechy drewna: **Drewno C22.**

$$f_{m,k} = 22,00$$

$$f_{m,d} = 18,62 \text{ MPa}$$

$$f_{t,0,k} = 13,00$$

$$f_{t,0,d} = 11,00 \text{ MPa}$$

$$f_{t,90,k} = 0,50$$

$$f_{t,90,d} = 0,42 \text{ MPa}$$

$$f_{c,0,k} = 20,00$$

$$f_{c,0,d} = 16,92 \text{ MPa}$$

$$f_{c,90,k} = 2,40$$

$$f_{c,90,d} = 2,03 \text{ MPa}$$

$$f_{v,k} = 2,40$$

$$f_{v,d} = 2,03 \text{ MPa}$$

$$E_{0,mean} = 10000 \text{ MPa}$$

$$E_{90,mean} = 330 \text{ MPa}$$

$$E_{0,05} = 6700 \text{ MPa}$$

$$G_{mean} = 630 \text{ MPa}$$

$$\rho_k = 340 \text{ kg/m}^3$$

Sprawdzenie nośności pręta nr 1

Sprawdzenie nośności przeprowadzono wg PN-B-03150:2000. W obliczeniach uwzględniono ekstremalne wartości wielkości statycznych przy uwzględnieniu niekorzystnych kombinacji obciążeń.

Nośność na zginanie:

Wyniki dla $x_a=0,40 \text{ m}$; $x_b=0,40 \text{ m}$, przy obciążeniach „ACNS”.

Długość obliczeniowa dla **pręta swobodnie podpartego, obciążonego równomiernie lub momentami na końcach**, przy obciążeniu przyłożonym do powierzchni **górnej**, wynosi:

$$l_d = 1,00 \times 790 + 63 + 63 = 916 \text{ mm}$$

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}} \sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}} = \sqrt{\frac{916 \times 63 \times 18,62}{3,142 \times 45^2 \times 6700}} \times \sqrt{\frac{10000}{630}} = 0,317$$

Wartość współczynnika zwichrzenia:

$$\text{dla } \lambda_{rel,m} \leq 0,75$$

$$k_{crit} = 1$$

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 0,150 / 29,77 \times 10^3 = \mathbf{5,04} < \mathbf{18,62} = 1,000 \times 18,62 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla $x_a=0,40 \text{ m}$; $x_b=0,40 \text{ m}$, przy obciążeniach „ACNS”:

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{5,04}{18,62} + 0,7 \times \frac{7,06}{18,62} = \mathbf{0,536} < 1$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = 0,7 \times \frac{5,04}{18,62} + \frac{7,06}{18,62} = \mathbf{0,569} < 1$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla $x_a=0,78$ m; $x_b=0,01$ m, przy obciążeniach „ACNS”.

Napężenia tnące:

$$\tau_{z,d} = 1,5 V_z / A = 1,5 \times 0,677 / 28,35 \times 10 = 0,36 \text{ MPa}$$

$$\tau_{y,d} = 1,5 V_y / A = 1,5 \times 0,677 / 28,35 \times 10 = 0,36 \text{ MPa}$$

Przyjęto $k_v = 1,000$.

Warunek nośności

$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0,36^2 + 0,36^2} = \mathbf{0,51} < \mathbf{2,03} = 1,000 \times 2,03 = k_v f_{v,d}$$

Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla $x_a=0,37$ m; $x_b=0,42$ m, przy obciążeniach „ACNS” liczone od cięciwy pręta.

Ugięcie graniczne

$$u_{\text{net,fin}} = l / 150 = 5,3 \text{ mm}$$

w obiektach remontowanym może zostać powiększone o 50%, wówczas $u_{\text{net,fin}} = 7,9 \text{ mm}$.

Ugięcia od obciążeń stałych (ciężar własny + „A”):

$$u_{z,\text{fin}} = u_{z,\text{inst}} [1 + 19,2 (h/L)^2] (1 + k_{\text{def}}) = 0,0 \times [1 + 19,2 \times (63,0/790)^2] (1 + 0,80) = -0,1 \text{ mm}$$

$$u_{y,\text{fin}} = u_{y,\text{inst}} [1 + 19,2 (h/L)^2] (1 + k_{\text{def}}) = 0,1 \times [1 + 19,2 \times (45,0/790)^2] (1 + 0,80) = 0,1 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń zmiennych („CNS”):

Klasa trwania obciążeń zmiennych: **Chwilowe** (np. na skutek awarii).

$$u_{z,\text{fin}} = u_{z,\text{inst}} [1 + 19,2 (h/L)^2] (1 + k_{\text{def}}) = -0,6 \times [1 + 19,2 \times (63,0/790)^2] (1 + 0,00) = -0,6 \text{ mm}$$

$$u_{y,\text{fin}} = u_{y,\text{inst}} [1 + 19,2 (h/L)^2] (1 + k_{\text{def}}) = 1,1 \times [1 + 19,2 \times (45,0/790)^2] (1 + 0,00) = 1,2 \text{ mm}$$

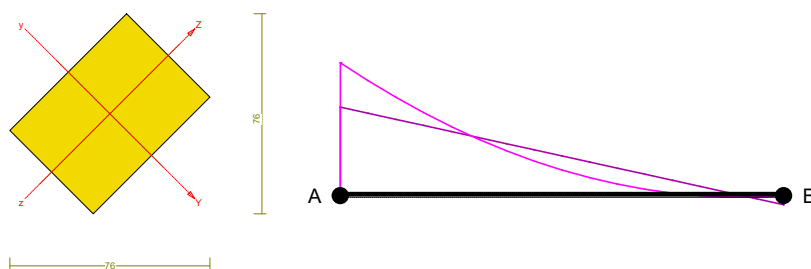
Ugięcie całkowite:

$$u_{z,\text{fin}} = -0,1 + -0,6 = \mathbf{0,7} < \mathbf{7,9} = u_{\text{net,fin}}$$

$$u_{y,\text{fin}} = 0,1 + 1,2 = \mathbf{1,4} < \mathbf{7,9} = u_{\text{net,fin}}$$

$$u_{\text{fin}} = \sqrt{u_{z,\text{fin}}^2 + u_{y,\text{fin}}^2} = \sqrt{0,7^2 + 1,3^2} = \mathbf{1,5} < \mathbf{7,9} = u_{\text{net,fin}}$$

3.2. Wymiarowanie Pręta nr 2 – Łata drewniana 6,3x4,5cm.



Przekrój: 1 „B 4,5x6,3”

Wymiary przekroju:

$$h=45,0 \text{ mm} \quad b=63,0 \text{ mm}.$$

Charakterystyka geometryczna przekroju:

$$J_{yg}=93,8; \quad J_{zg}=47,8 \text{ cm}^4; \quad A=28,35 \text{ cm}^2; \quad i_y=1,8; \quad i_z=1,3 \text{ cm}; \quad W_y=29,8; \quad W_z=21,3 \text{ cm}^3.$$

Własności techniczne drewna:

Przyjęto 2 klasę użytkowania konstrukcji (*temperatura powietrza 20° i wilgotności powyżej 85% tylko przez kilka tygodni w roku*) oraz klasę trwania obciążenia: **Krótkotrwałe** (*mniej niż 1 tydzień, np. śnieg i wiatr*).

$$K_{mod} = 0,90$$

$$\gamma_M = 1,3$$

Cechy drewna: **Drewno C22.**

$$f_{m,k} = 22,00$$

$$f_{m,d} = 15,23 \text{ MPa}$$

$$f_{t,0,k} = 13,00$$

$$f_{t,0,d} = 9,00 \text{ MPa}$$

$$f_{t,90,k} = 0,50$$

$$f_{t,90,d} = 0,35 \text{ MPa}$$

$$f_{c,0,k} = 20,00$$

$$f_{c,0,d} = 13,85 \text{ MPa}$$

$$f_{c,90,k} = 2,40$$

$$f_{c,90,d} = 1,66 \text{ MPa}$$

$$f_{v,k} = 2,40$$

$$f_{v,d} = 1,66 \text{ MPa}$$

$$E_{0,mean} = 10000 \text{ MPa}$$

$$E_{90,mean} = 330 \text{ MPa}$$

$$E_{0,05} = 6700 \text{ MPa}$$

$$G_{mean} = 630 \text{ MPa}$$

$$\rho_k = 340 \text{ kg/m}^3$$

Sprawdzenie nośności pręta nr 2

Sprawdzenie nośności przeprowadzono wg PN-B-03150:2000. W obliczeniach uwzględniono ekstremalne wartości wielkości statycznych przy uwzględnieniu niekorzystnych kombinacji obciążeń.

Nośność na zginanie:

Wyniki dla $x_a=0,01 \text{ m}$; $x_b=0,78 \text{ m}$, przy obciążeniach „ACNS”.

Długość obliczeniowa dla **pręta swobodnie podpartego, obciążonego równomiernie lub momentami na końcach**, przy obciążeniu przyłożonym do powierzchni górnej, wynosi:

$$l_d = 1,00 \times 790 + 63 + 63 = 916 \text{ mm}$$

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}} \sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}} = \sqrt{\frac{916 \times 63 \times 15,23}{3,142 \times 45^2 \times 6700}} \times \sqrt{\frac{10000}{630}} = 0,287$$

Wartość współczynnika zwichrzenia:

$$\text{dla } \lambda_{rel,m} \leq 0,75$$

$$k_{crit} = 1$$

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 0,089 / 29,77 \times 10^3 = 3,00 < 15,23 = 1,000 \times 15,23 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla $x_a=0,01 \text{ m}$; $x_b=0,78 \text{ m}$, przy obciążeniach „ACNS”:

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{3,00}{15,23} + 0,7 \times \frac{4,19}{15,23} = \mathbf{0,389} < 1$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = 0,7 \times \frac{3,00}{15,23} + \frac{4,19}{15,23} = \mathbf{0,413} < 1$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla $x_a=0,01$ m; $x_b=0,78$ m, przy obciążeniach „ACNS”.

Napężenia tnące:

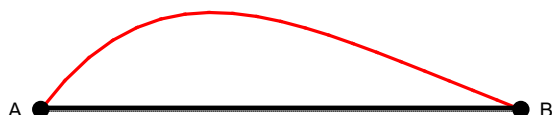
$$\tau_{z,d} = 1,5 V_z / A = 1,5 \times 0,253 / 28,35 \times 10 = 0,13 \text{ MPa}$$

$$\tau_{y,d} = 1,5 V_y / A = 1,5 \times 0,253 / 28,35 \times 10 = 0,13 \text{ MPa}$$

Przyjęto $k_v = 1,000$.

Warunek nośności

$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0,13^2 + 0,13^2} = \mathbf{0,19} < \mathbf{1,66} = 1,000 \times 1,66 = k_v f_{v,d}$$

Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla $x_a=0,30$ m; $x_b=0,49$ m, przy obciążeniach „ACW” liczone od cięciwy pręta.

Ugięcie graniczne

$$u_{\text{net,fin}} = l / 150 = 5,3 \text{ mm}$$

w obiektach remontowanym może zostać powiększone o 50%, wówczas $u_{\text{net,fin}} = 7,9 \text{ mm}$.

Ugięcia od obciążeń stałych (ciężar własny + „A”):

$$u_{z,\text{fin}} = u_{z,\text{inst}} [1 + 19,2 (h/L)^2] (1 + k_{\text{def}}) = 0,0 \times [1 + 19,2 \times (63,0/790)^2] (1 + 0,80) = -0,1 \text{ mm}$$

$$u_{y,\text{fin}} = u_{y,\text{inst}} [1 + 19,2 (h/L)^2] (1 + k_{\text{def}}) = 0,1 \times [1 + 19,2 \times (45,0/790)^2] (1 + 0,80) = 0,1 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń zmiennych („CW”):

Klasa trwania obciążeń zmiennych: **Krótkotrwałe** (mniej niż 1 tydzień, np. śnieg i wiatr).

$$u_{z,\text{fin}} = u_{z,\text{inst}} [1 + 19,2 (h/L)^2] (1 + k_{\text{def}}) = 0,2 \times [1 + 19,2 \times (63,0/790)^2] (1 + 0,00) = 0,3 \text{ mm}$$

$$u_{y,\text{fin}} = u_{y,\text{inst}} [1 + 19,2 (h/L)^2] (1 + k_{\text{def}}) = -0,4 \times [1 + 19,2 \times (45,0/790)^2] (1 + 0,00) = -0,5 \text{ mm}$$

Ugięcie całkowite:

$$u_{z,\text{fin}} = -0,1 + 0,3 = \mathbf{0,2} < \mathbf{7,9} = u_{\text{net,fin}}$$

$$u_{y,\text{fin}} = 0,1 + -0,5 = \mathbf{0,4} < \mathbf{7,9} = u_{\text{net,fin}}$$


$$u_{\text{fin}} = \sqrt{u_{z,\text{fin}}^2 + u_{y,\text{fin}}^2} = \sqrt{0,2^2 + 0,3^2} = \mathbf{0,4} < \mathbf{7,9} = u_{\text{net,fin}}$$

Jaczów, 01 lutego 2021r.

Opracował:



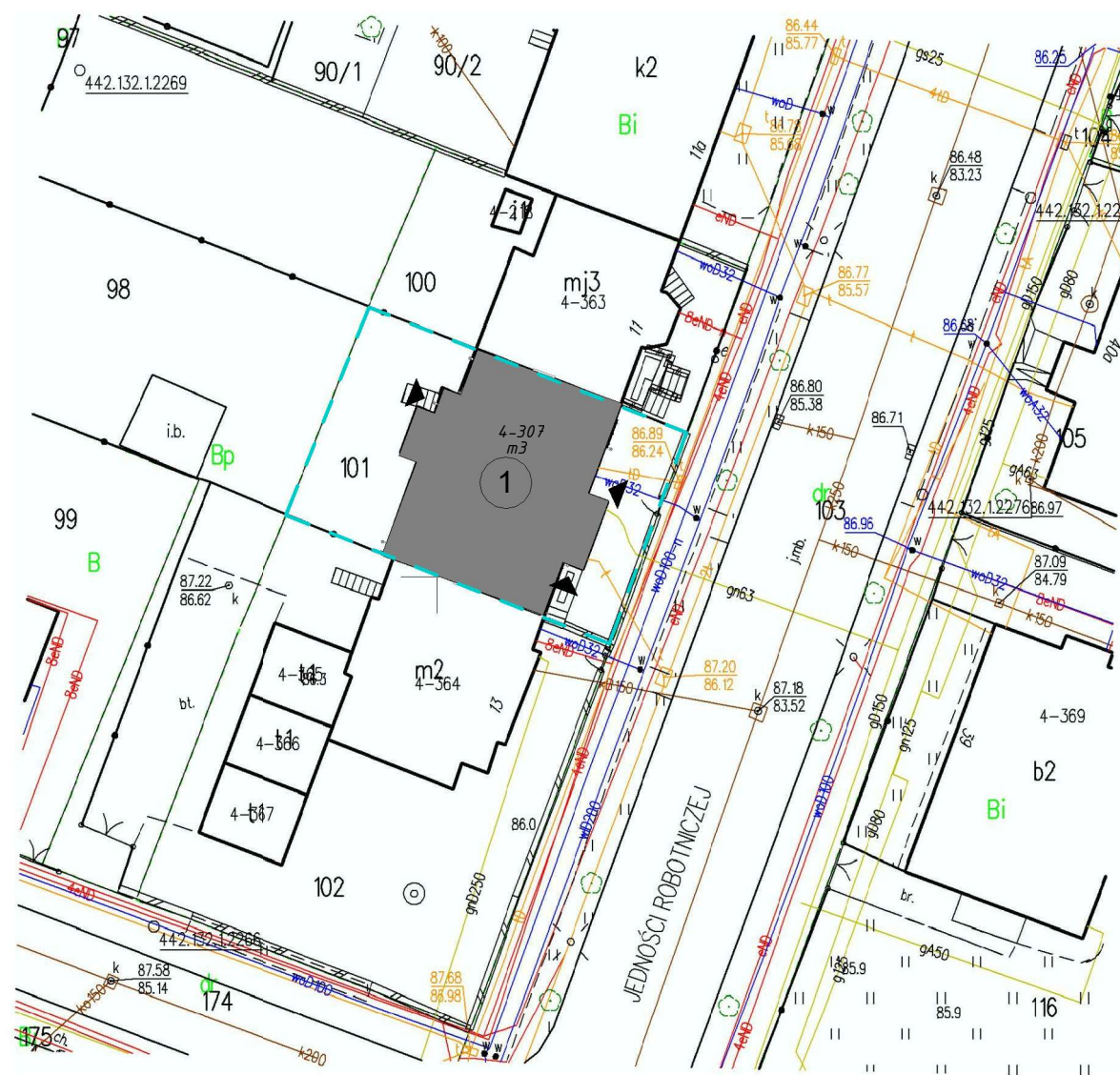
Jedności Robotniczej 12, dz. nr 101

| | | | | | |
|---|--|--|--|------------------|---------|
|  BIURO PROJEKTOWE | | NOVATECH.PL inż. Mendel PERCZUK Jaczów, ul. Wiosenna 1, 67-200 Głogów | | | |
| OBIEKT: | | BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY | | | |
| TEMAT: | | REMONT POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO NA DZIAŁCE NR 101 PRZY UL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIE | | | |
| NAZWA RYSUNKU: | | ORIENTACJA | | | |
| PROJEKTANT: <i>(spec. konstrukcyjno-budowlana)</i> | | inż. MENDEL PERCZUK upr. nr 34/78/Lw | | PODPIS | |
| PROJEKTANT: <i>(spec. architektoniczna)</i> | | mgr inż. SŁAWOMIR KRAWCZYK upr. nr 118/94/Lw | | PODPIS | |
| ASYSTENT PROJEKTANTA: | | mgr inż. JAROSŁAW PERCZUK | | DATA: 26.11.2020 | SKALA: |
| | | | | REV: | RYS: 01 |

Mapa zasadnicza
Skala 1:500

Województwo: dolnośląskie
Powiat: glogowski
Jednostka ewidencyjna: GŁOGÓW - miasto
Obręb: Chrobry

PLAN SYTUACYJNY




INWESTOR: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY
UL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 12
W GŁOGOWIE
UL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 12
67-200 GŁOGÓW
ADRES: UL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 12,
67-200 GŁOGÓW, DZIAŁKA NR EWID. 101
JEDN.EWID.: 020301_1 GŁOGÓW,
OBRĘB: 0004 CHROBRY

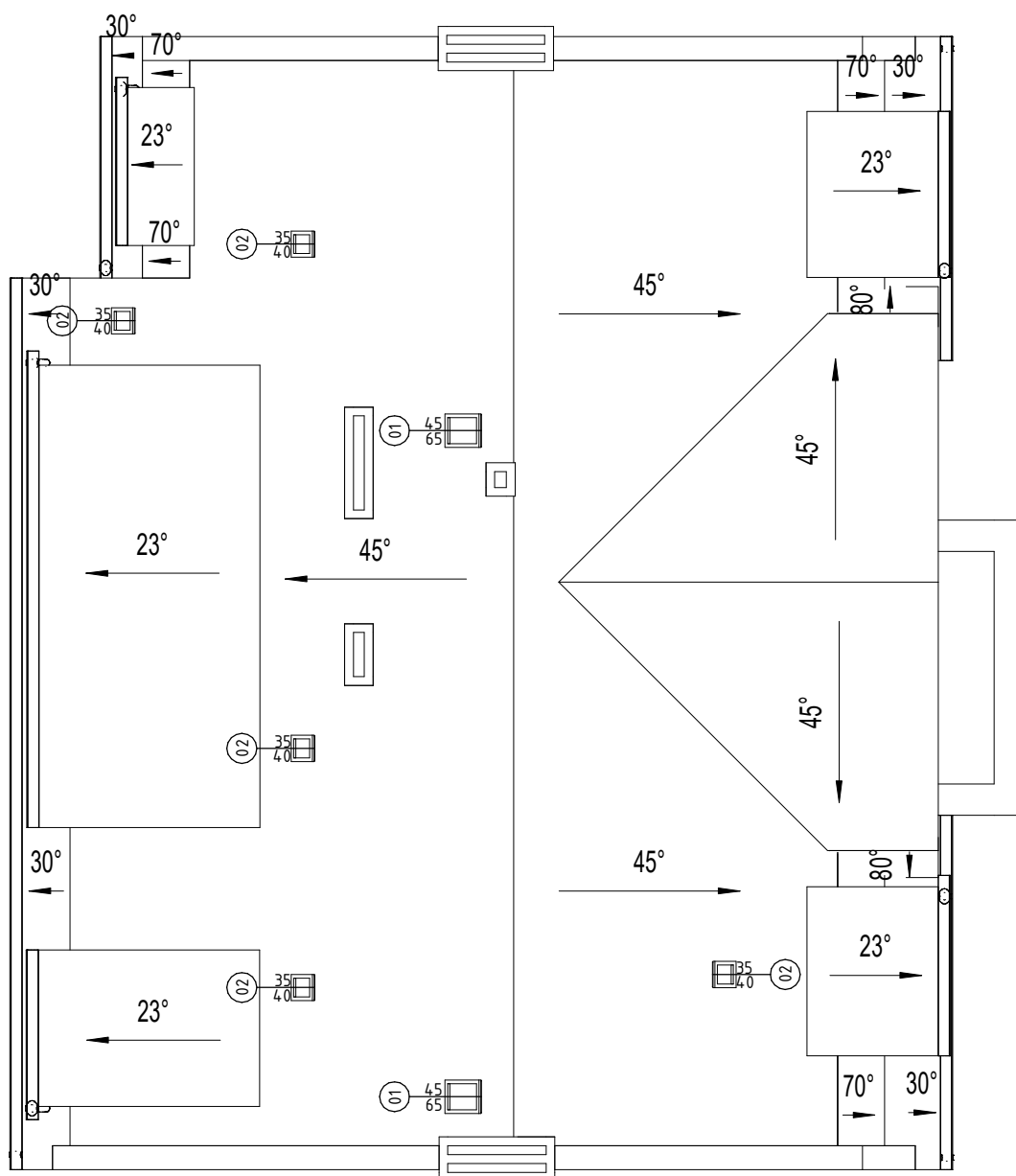
LEGENDA:

1. REMONTOWANY BUDYNEK MIESZKALNY
WIELORODZINNY

OZNACZENIA:

- GRANICA DZIAŁKI NR 101
- REMONTOWANY BUDYNEK
- ▲ WEJŚCIA

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---------|-------|------------|--------|---------|------|--|------|----|
|  <p>BIURO PROJEKTOWE</p> | <p>NOVATECH.PL inż. Mendel PERCZUK Jaczów, ul. Wiosenna 1, 67-200 Głogów</p> | | | | | | | | | | |
| OBIEKT: | BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY | | | | | | | | | | |
| TEMAT: | REMONT POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO NA DZIAŁCE NR 101 PRZY UL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIE | | | | | | | | | | |
| NAZWA RYSUNKU: | PLAN SYTUACYJNY | | | | | | | | | | |
| PROJEKTANT: <small>(spec. konstrukcyjno-budowlana)</small> | inż. MENDEL PERCZUK upr. nr 34/78/Lw | | PODPIS | | | | | | | | |
| PROJEKTANT: <small>(spec. architektoniczna)</small> | mgr inż. SŁAWOMIR KRAWCZYK upr. nr 118/94/Lw | | PODPIS | | | | | | | | |
| ASYSTENT PROJEKTANTA: | mgr inż. JAROSŁAW PERCZUK | <table border="1"> <tr> <td>DATA:</td><td>26.11.2020</td><td>SKALA:</td><td>1 : 500</td></tr> <tr> <td>REV:</td><td></td><td>RYS:</td><td>02</td></tr> </table> | | DATA: | 26.11.2020 | SKALA: | 1 : 500 | REV: | | RYS: | 02 |
| DATA: | 26.11.2020 | SKALA: | 1 : 500 | | | | | | | | |
| REV: | | RYS: | 02 | | | | | | | | |



BIURO PROJEKTOWE

NOVATECH.PL

inż. Mendel PERCZUK

Jaczów, ul. Wiosenna 1, 67-200 Głogów

OBIEKT:

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

TEMAT:

REMONT POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO NA DZIAŁCE NR 101 PRZY UL. JEDNOŚCI
ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIENAZWA
RYSUNKU:

RZUT DACHU - INWENTARYZACJA

PROJEKTANT:
(spec. konstrukcyjno-budowlana)inż. MENDEL PERCZUK
upr. nr 34/78/Lw

PODPIS

PROJEKTANT:
(spec. architektoniczna)mgr inż. SŁAWOMIR KRAWCZYK
upr. nr 118/94/Lw

PODPIS

ASYSTENT
PROJEKTANTA:

mgr inż. JAROSŁAW PERCZUK

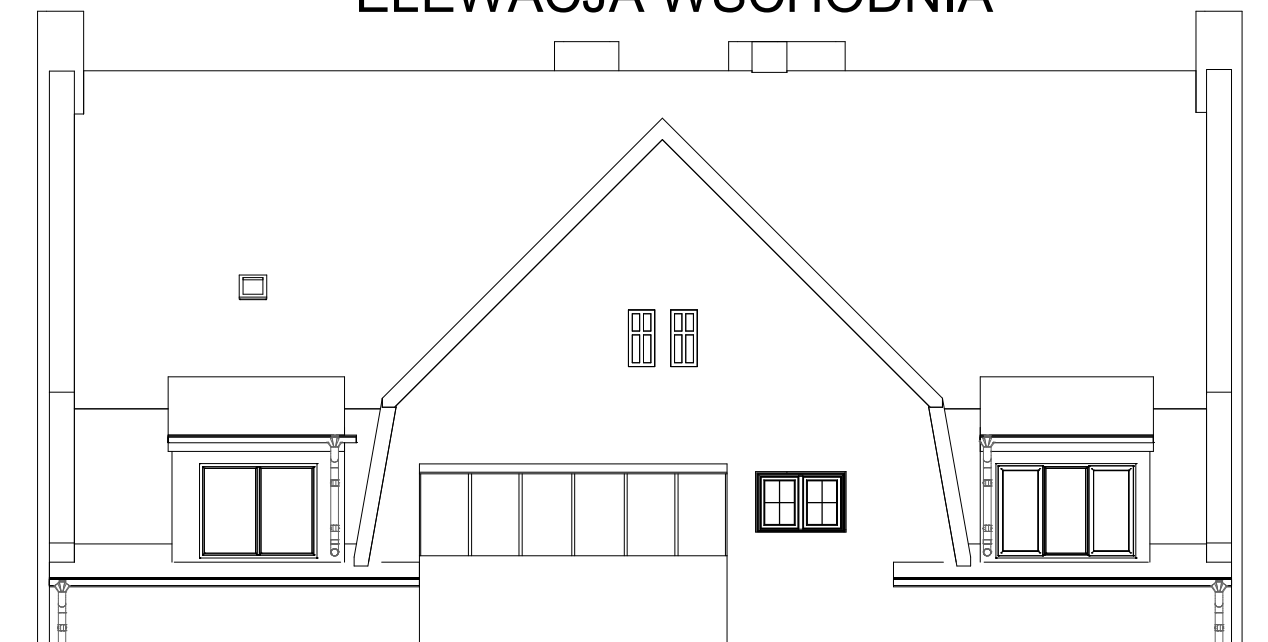
DATA:
26.11.2020SKALA:
1 : 100

REV:

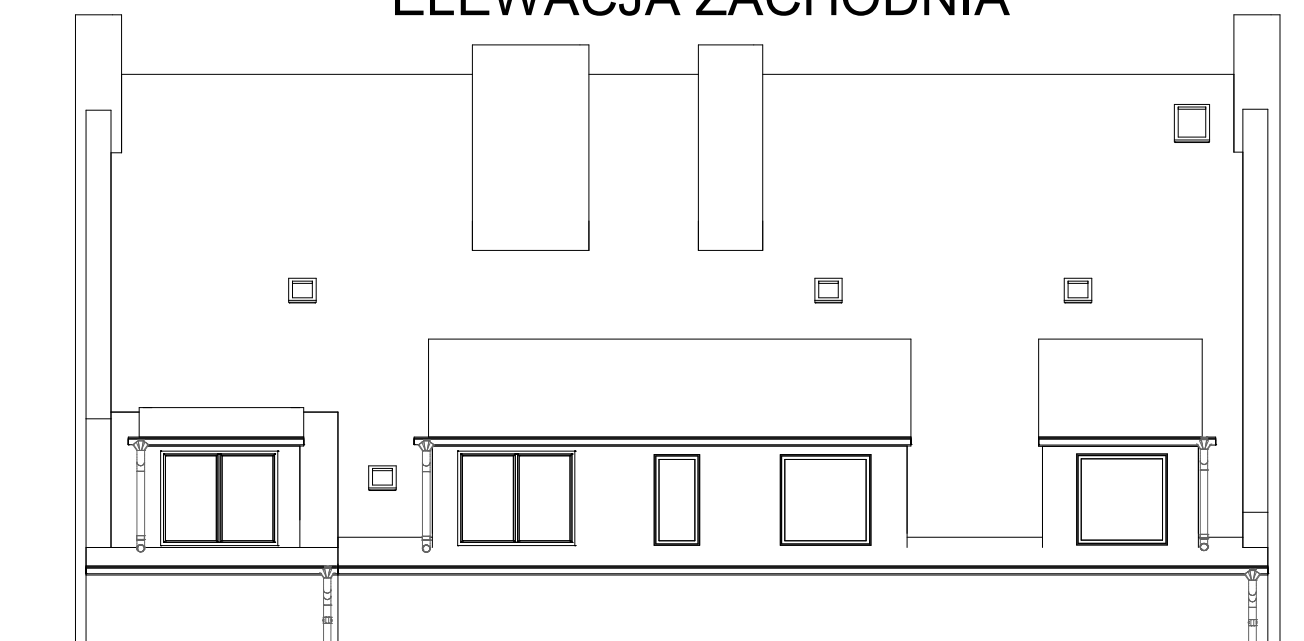
RYS:

03

ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



BIURO PROJEKTOWE

NOVATECH.PL

inż. Mendel PERCZUK

Jaczów, ul. Wiosenna 1, 67-200 Głogów

OBIEKT:

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

TEMAT:

REMONT POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO NA DZIAŁCE NR 101 PRZY UL. JEDNOŚCI
ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIENAZWA
RYSUNKU:

ELEWACJE - INWENTARYZACJA

PROJEKTANT:
(spec. konstrukcyjno-budowlana)inż. MENDEL PERCZUK
upr. nr 34/78/Lw

PODPIS

PROJEKTANT:
(spec. architektoniczna)mgr inż. SŁAWOMIR KRAWCZYK
upr. nr 118/94/Lw

PODPIS

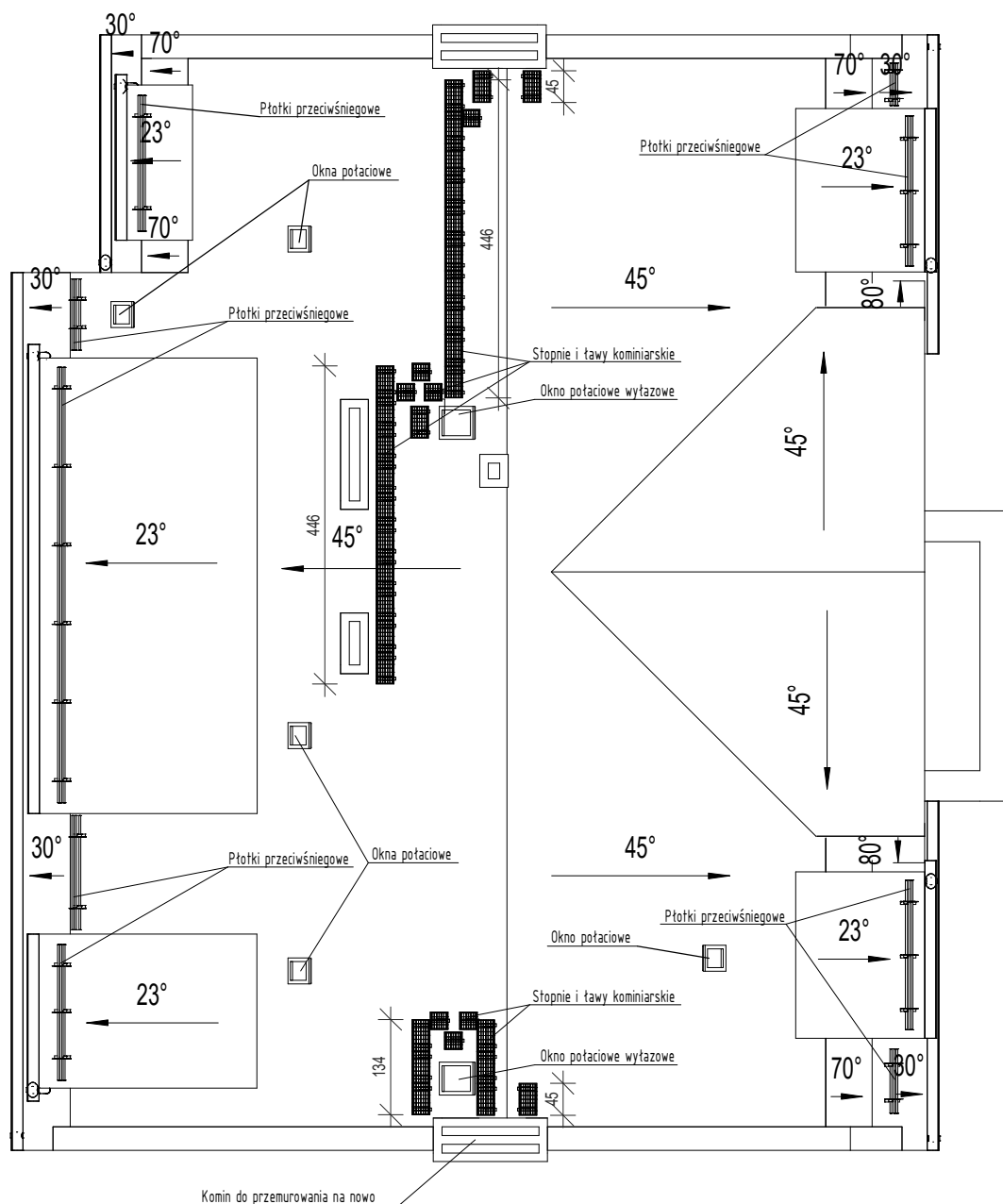
ASYSTENT
PROJEKTANTA:

mgr inż. JAROSŁAW PERCZUK


DATA:
26.11.2020SKALA:
1 : 100

REV:

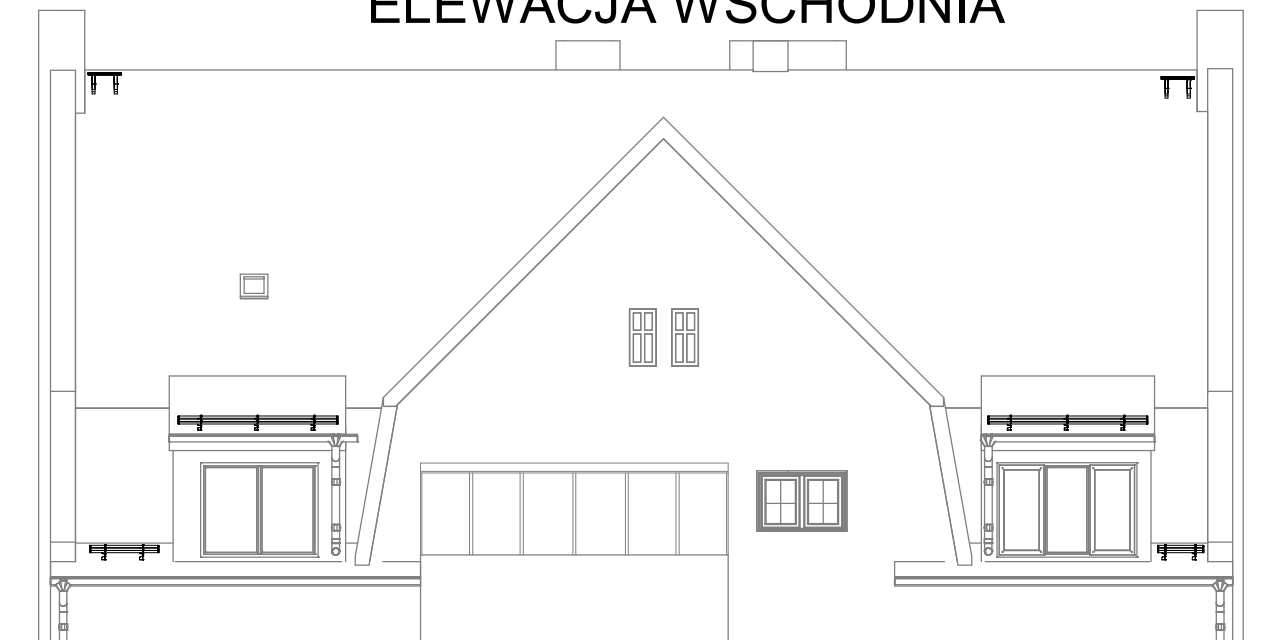
RYS:
04

**UWAGI:**

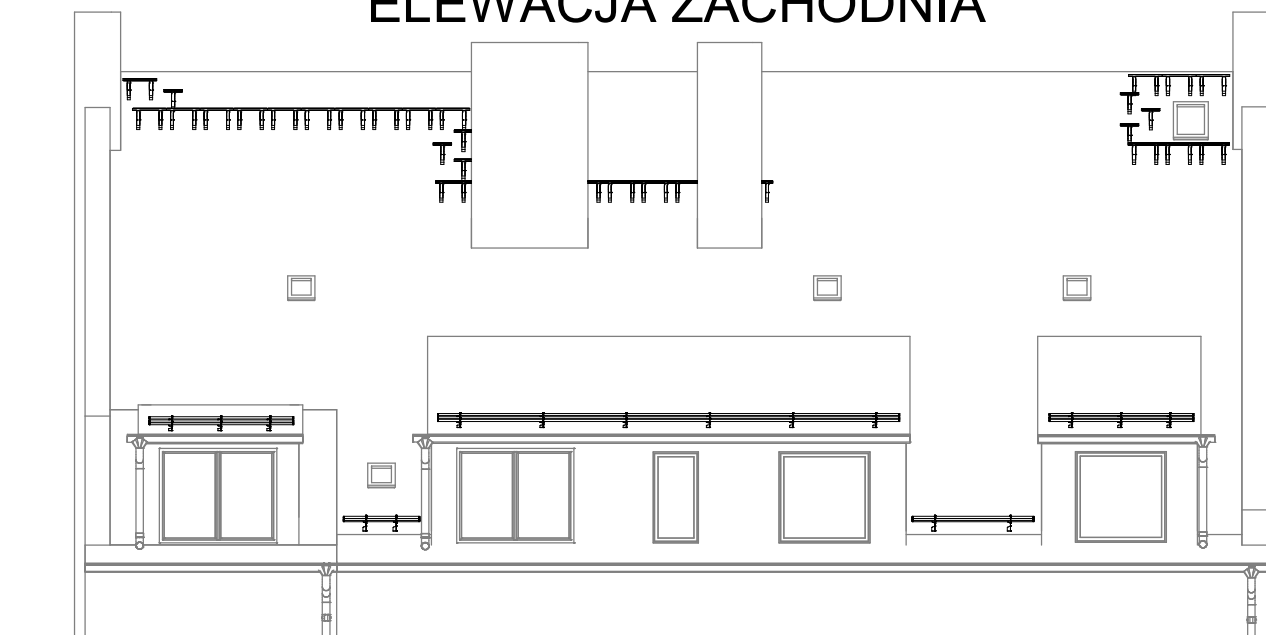
1. Po ułożeniu potaci dachowej odtworzyć instalację odgromową

| | | | |
|---|--|------------------|----------------|
|  BIURO PROJEKTOWE | NOVATECH.PL inż. Mendel PERCZUK Jaczów, ul. Wiosenna 1, 67-200 Głogów | | |
| OBIEKT: | BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY | | |
| TEMAT: | REMONT POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO NA DZIAŁCE NR 101 PRZY UL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIE | | |
| NAZWA RYSUNKU: | RZUT DACHU - PO REMONCIE | | |
| PROJEKTANT: <i>(spec. konstrukcyjno-budowlana)</i> | inż. MENDEL PERCZUK upr. nr 34/78/Lw | | PODPIS |
| PROJEKTANT: <i>(spec. architektoniczna)</i> | mgr inż. SŁAWOMIR KRAWCZYK upr. nr 118/94/Lw | | PODPIS |
| ASYSTENT PROJEKTANTA: | mgr inż. JAROSŁAW PERCZUK | DATA: 26.11.2020 | SKALA: 1 : 100 |
| | | REV: | RYS: 05 |

ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA



BIURO PROJEKTOWE

NOVATECH.PL

inż. Mendel PERCZUK

Jaczów, ul. Wiosenna 1, 67-200 Głogów

OBIEKT:

BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

TEMAT:

REMONT POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO NA DZIAŁCE NR 101 PRZY UL. JEDNOŚCI
ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIENAZWA
RYSUNKU:

ELEWACJE - PO REMONCIE

PROJEKTANT:
(spec. konstrukcyjno-budowlana)inż. MENDEL PERCZUK
upr. nr 34/78/Lw

PODPIS

PROJEKTANT:
(spec. architektoniczna)mgr inż. SŁAWOMIR KRAWCZYK
upr. nr 118/94/Lw

PODPIS

ASYSTENT
PROJEKTANTA:



mgr inż. JAROSŁAW PERCZUK

DATA:
26.11.2020SKALA:
1 : 100

REV:


RYS:
06

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

| OZNACZENIE | NR | 01 | 02 |
|--------------------------------------|------|---|---|
| ZESTAWIENIE OKIEN SCHEMAT | |  |  |
| WYMIARY ZESTAWCZE /cm/ | | 45 x 65 | 35 x 40 |
| WYMIARY W ŚWIETLE OŚCIERZNIC /mm/ | Sz | 500 | 400 |
| | Hz | 700 | 450 |
| II PIĘTRO | szt. | - | 1 |
| DACH | szt. | 2 | 4 |
| RAZEM | szt. | 2 | 5 |

UWAGI:

1. WYMIARY I FUNKCJA WG RYSUNKÓW
2. PRZED ZAMÓWIENIEM STOLARKI ZMIERZYĆ OTWORY NA BUDOWIE
3. WIDOK WITRYN ZEWNĘTRZNYCH W ROZWINIĘCIU.

| | | | |
|---|--|------------------|----------------|
|  BIURO PROJEKTOWE | NOVATECH.PL inż. Mendel PERCZUK Jaczów, ul. Wiosenna 1, 67-200 Głogów | | |
| | OBIEKT: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY | | |
| TEMAT: | REMONT POKRYCIA DACHOWEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO NA DZIAŁCE NR 101 PRZY UL. JEDNOŚCI ROBOTNICZEJ 12 W GŁOGOWIE | | |
| NAZWA RYSUNKU: | ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ | | |
| PROJEKTANT: <i>(spec. konstrukcyjno-budowlana)</i> | inż. MENDEL PERCZUK upr. nr 34/78/Lw | | PODPIS |
| PROJEKTANT: <i>(spec. architektoniczna)</i> | mgr inż. SŁAWOMIR KRAWCZYK upr. nr 118/94/Lw | | PODPIS |
| ASYSTENT PROJEKTANTA: | mgr inż. JAROSŁAW PERCZUK | DATA: 26.11.2020 | SKALA: 1 : 100 |
| | | REV: | RYS: 07 |